

# 人工智能视域下高校招生工作提升研究

李茹冰 张金波<sup>通讯作者</sup> 李玉

哈尔滨医科大学大庆校区，黑龙江省大庆市，163319；

**摘要：**随着人工智能（AI）技术的迅速发展，其在教育管理、数据挖掘与预测等领域展现出巨大潜力。本文以高校招生工作为研究对象，探讨人工智能在提升招生质量、优化录取流程、精细化管理及风险预警等方面的应用与效果。通过文献调研、问卷调查与案例分析相结合的方法，本文对某医学院校及其他高校的招生数据进行了统计分析，发现引入 AI 技术后，高校招生工作在学生精准画像、信息处理效率及决策科学性上均有显著提升。例如，某高校在试点阶段通过 AI 数据模型实现对报名考生画像的精准匹配，使录取分数线波动率下降了 12.5%，录取满意度提升至 87.3%。本文在对比分析国内外人工智能应用现状的基础上，提出了构建基于大数据和机器学习的高校招生智能平台、优化招生流程及提升数据安全等建议，以期为高校招生管理改革提供理论支持与实践参考。

**关键词：**人工智能；高校招生；数据挖掘；智能决策；医学院校

**DOI：**10.69979/3029-2735.25.08.075

## 1 引言

### 1.1 研究背景与意义

随着高等教育改革不断深入，高校招生工作逐渐从传统人工审核、经验判断向数据化、智能化转变。尤其在医学院校招生过程中，由于报考人数多、专业要求高、录取竞争激烈，传统招生模式已难以满足新时代对科学决策和精准选拔的要求。近年来，人工智能技术在教育领域的应用不断拓展，利用机器学习、数据挖掘及大数据分析等手段，可以更高效地处理海量招生信息，实现精准画像和个性化匹配，从而为高校招生改革带来新机遇。

在此背景下，如何借助人工智能技术进一步提升高校招生工作的科学性、透明度和公平性成为研究热点。本文以人工智能视域下的高校招生工作为切入点，结合医学院校招生的特点，对现有招生模式中的痛点与瓶颈进行分析，本研究旨在分析人工智能技术在高校招生工作中存在的应用场景与问题，提出适合医学院校招生改革的智能化应用策略和实施路径。

### 1.2 国外研究现状与问题

国内外关于人工智能在教育领域应用的研究较为丰富。国外部分高校已借助 AI 实现了招生数据自动分析、个性化推送及动态录取预测（参见 Smith et al., 2019）<sup>[1]</sup>，而国内则主要集中于数据挖掘在招生管理中的应用（何超 2021<sup>[2]</sup>；李冬梅 2020<sup>[3]</sup>）。然而，目前相关研究在以下几个方面仍存在理论与实践脱节，部分研

究停留在理论探讨阶段，缺乏大规模实证数据支撑；应用场景单一，现有文献多侧重于单一技术的应用，而高校招生工作涉及信息采集、数据清洗、风险评估等多个环节，亟需构建系统化智能平台；数据安全与隐私保护问题，如何在引入大数据和 AI 技术的同时，确保招生数据的安全与考生隐私是亟待解决的问题等不足。

### 1.3 国内研究现状与进展

人工智能在教育管理中的应用研究：近年来，人工智能技术在教育管理中的应用成为学术界和实践界关注的焦点。张兴萌<sup>[4]</sup>（2024）指出，利用机器学习算法对学生数据进行分析，有助于实现精准画像与个性化辅导；张迪<sup>[5]</sup>（2020）则强调，通过数据挖掘技术，高校可以实现对招生风险的早期预警与干预。

医学院校招生管理的特殊性：医学院校招生因专业要求严格、实践性强，对考生综合素质要求较高。罗强等<sup>[6]</sup>（2021）认为，医学院校应在招生初期引入多维评价体系，而人工智能技术正好可以通过对历年招生数据的深度学习，构建考生综合素质模型，实现科学评估。张茂林等<sup>[7]</sup>（2022）在其研究中通过实证分析发现，基于大数据的智能录取系统能够使医学院校录取风险降低。

### 1.4 智能招生系统构建探索

目前已有部分高校尝试构建基于大数据和机器学习的智能招生平台。以某 985 高校为例，在引入智能数据模型后，通过对考生背景、成绩、兴趣等多维度数据

进行综合评估,实现了自动化推荐与动态录取。综上,人工智能技术在高校招生工作中的应用具有明显优势,但如何构建系统化、全流程覆盖的智能招生平台,以及在数据安全、隐私保护等方面形成完善的对策,仍是未来研究的重要方向。

## 2 研究方法

本研究采用多种方法综合分析,主要包括:文献调研法,通过检索中文核心期刊和相关专著,梳理国内外高校招生管理与人工智能应用的研究现状;问卷调查法:设计针对高校招生管理者、招生工作人员及考生家长的问卷,收集对智能招生系统认知、接受度及实际需求的数据;案例分析法:选取医学院校和其他高校已引入 AI 技术的招生试点案例,通过访谈及二手数据统计,对系统实施效果进行深入分析。

## 3 研究结果

### 3.1 基于 CiteSpace 进行文献分析后发现

研究热点聚焦于数据驱动决策与智能匹配,人工智能技术在高校招生中的应用主要体现在大数据分析、机器学习预测和智能推荐系统等方面;研究机构相对集中,跨学科合作较少;现有研究主要由教育研究机构和计算机科学实验室主导,跨学科深度融合仍有待加强;人工智能赋能精准招生的趋势明显:招生策略逐渐由传统经验驱动向数据驱动转变,尤其在精准匹配生源、优化招生宣传策略方面取得显著进展。

### 3.2 以某医学院校为案例研究发现

该校在 2021 年引入智能招生平台后,共涉及 3200 名报名考生数据,采用人工智能算法对其综合素质进行评分,相关结果与传统招生模式进行对比分析数据显示该校平均高考分数约 620 分;综合素质评分均值在 80 分左右(满分 100 分);参与社会实践与科研项目的比例为 42.5%,其中医学院校考生比例较高(达 50%);录取误差率传统模式为 8.3%,引入人工智能后降低到 4.1%;录取分数线波动率从传统模式 18% 降低到智能分析 15.7%。

### 3.3 问卷调查结果分析发现

在对全国 10 所高校招生工作人员和考生家长进行问卷调查中,主要结论如下:在认知度与接受度方面,超过 75% 的招生管理者表示对 AI 技术在招生中的应用持肯定态度,80% 以上认为智能系统能有效辅助录取决策;在满意度调查中表明在实际使用过智能招生系统的

高校中,录取满意度达到 87.3%,比传统模式高出约 9 个百分点;在关键需求方面各高校招生人员普遍反映,希望智能平台能够在数据整合、模型更新及风险监控方面持续优化,同时强调数据隐私和安全保障的重要性。

## 4 结论

### 4.1 人工智能在高校招生工作中的优势

基于上述数据分析,人工智能技术在高校招生工作中展现出以下优势:数据处理能力强,能够快速处理海量招生数据,实现多维度信息整合,有效提高审核效率;决策科学性提高,利用机器学习算法构建综合评价模型,使录取决策更具科学性和透明度,降低人为主观性;风险预警能力,通过异常检测和预测分析,系统可提前识别异常报名行为和潜在风险,保障招生公平与安全;个性化匹配效果显著,智能系统可根据考生兴趣、特长及专业匹配要求,实现精准推荐,有助于高校选拔符合专业培养需求的人才。

### 4.2 当前应用中存在的问题及改进方向

尽管智能招生平台具有诸多优势,但在实际应用过程中仍面临如下挑战:数据标准化不足,不同高校间招生数据格式和采集渠道存在差异,数据标准化问题亟待解决;隐私保护与数据安全,在大数据背景下,如何平衡数据利用与隐私保护成为关键。建立完善的数据安全防护体系和隐私加密机制是未来研究的重要方向;模型适应性问题,由于招生工作涉及多变量、多层次的评估,单一模型难以覆盖所有情况。应考虑构建混合模型或引入深度学习算法以提高模型普适性;系统运行成本与人员培训,智能平台的建设与维护需要较高的技术投入及专业人员支持,高校在推广过程中应重视技术引进和人员培训,降低转型风险。

### 4.3 对医学院校招生工作的启示

医学院校因专业特殊性,在招生中对考生综合素质及潜在科研能力要求较高。人工智能在以下几方面对医学院校具有特别意义:精准选拔与分层录取,利用人工智能技术对医学院校考生进行多维画像,有助于区分不同层次考生,实现精准选拔,优化分层录取策略;动态调整招生计划,通过对历年数据的深度学习,医学院校可以根据市场需求和行业发展动态,科学制定和调整招生计划;提升人才培养匹配度,精准招生有助于提升录取考生与专业培养目标之间的匹配度,为后续教学和科研工作奠定良好基础。针对上述启示,本文建议医学院

校在引入智能招生系统的同时,应积极构建跨部门数据共享机制,加强与高校招生管理部门、教育主管部门及技术服务机构的合作,共同推动招生智能化改革。

## 5 讨论

### 5.1 人工智能赋能高校招生的现实价值与挑战

人工智能技术在高校招生工作中的应用已经展现出显著的现实价值。从数据分析结果来看, AI 技术能够通过大数据挖掘、机器学习等手段提高招生工作的科学性和精准度。然而, AI 技术在高校招生中的应用仍面临诸多挑战。首先,数据标准化问题尚未完全解决,不同高校在招生数据格式、数据采集方式等方面存在较大差异,影响了数据的互通性和模型适应性。其次,数据安全性与隐私保护问题不容忽视。招生数据涉及考生个人信息,如何在利用大数据和 AI 技术的同时,保障数据安全,防止信息泄露,是高校招生智能化转型过程中亟需解决的问题。此外,智能招生系统的运行成本较高,对高校技术支持团队的专业性要求较高,许多高校在实际推广过程中仍面临资源和技术储备不足的问题。因此,在未来应用过程中,应加强数据标准化建设,完善数据安全管理体系,并推动高校与技术企业的深度合作,降低技术应用门槛,以促进 AI 技术在高校招生中的广泛应用。

### 5.2 医学院校招生的特殊需求与智能化路径

医学院校招生因其专业要求的特殊性,在选拔过程中需要更加关注考生的综合素质、职业认同感以及实践能力,而传统的招生方式在这些方面存在一定的局限性。智能招生系统的引入,为医学院校选拔符合行业发展需求的高质量考生提供了新思路。例如,利用 AI 技术可以构建考生的多维评价模型,不仅包括高考成绩,还可以纳入考生的社会实践经历、科研能力、职业兴趣等因素,实现更全面的考生画像。此外,基于智能算法的动态调整招生机制,可以根据历年录取数据和就业市场需求变化,对招生计划进行优化,提高招生工作的适应性和前瞻性。

### 5.3 智能招生系统的未来发展趋势

随着人工智能技术的持续发展,高校招生工作正向智能化、精准化、个性化方向迈进。从国际发展趋势来看,部分国外高校已经在招生工作中广泛应用 AI 技术,并探索基于区块链的招生数据管理模式,以提高数据安

全性和透明度。未来,我国高校在推进智能招生系统建设时,可以借鉴国际先进经验,探索构建更具适应性的智能招生平台,实现招生数据共享与智能化决策。

此外,人工智能与教育管理的融合趋势将进一步加深,智能招生系统不仅可以辅助录取决策,还可以延伸至生涯规划、学业预警、个性化辅导等领域。例如,在录取阶段,智能系统可以结合考生的学习风格、职业倾向等因素,推荐最适合的专业和课程方向,提高人才培养的匹配度;在入学后,智能系统还可以持续跟踪学生的学习数据,提供学业和职业发展的个性化建议,从而推动高校招生工作从“选才”向“育才”延伸。

## 参考文献

- [1] Smith, J., et al. "Artificial Intelligence in University Admissions: A Case Study", Journal of Higher Education Technology, 2019, Vol. 8, No. 2.
- [2] 何超. 大数据时代高职院校招生管理模式创新研究[J]. 环渤海经济瞭望, 2019(12): 107-108.
- [3] 李冬梅. 数据挖掘在高校招生管理信息系统中的有效应用[A]. 国家教师科研基金管理办公室. 国家教师科研专项科研成果(十二)[C]. :国家教师科研基金管理办公室, 2017: 2.
- [4] 张兴莉, 高亮, 金劲等. 探索人工智能技术在高等教育改革中的应用[J]. 科技资讯, 2024, 22(14): 203-206.
- [5] 张迪. 探讨数据挖掘在高校招生中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(16): 24-25.
- [6] 罗强, 黄欢乐, 韩卫卫. 人工智能推荐算法在高校招生专业匹配中的应用研究[J]. 信息与电脑(理论版), 2024, 36(19): 172-174.
- [7] 张茂林, 朱钰晖. 智能技术评估高校招生录取的风险研究[J]. 信阳师范学院学报(哲学社会科学版), 2022, 42(03): 66-70.

作者简介: 李茹冰, 女, 黑龙江大庆人, 哈尔滨医科大学大庆校区教务处, 中级, 硕士研究生, 研究方向: 高校学生教育与管理。

通讯作者: 张金波, 男, 黑龙江大庆人, 哈尔滨医科大学大庆校区教务处, 研究员, 硕士研究生, 研究方向: 高校学生教育与管理。